

## **О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА « МЕДИЦИНСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИКА»**

*Макеев Г. И., Цурганов А.Г.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

В 2016 году была утверждена новая типовая программа по курсу «Медицинская и биологическая физика». Существенные изменения коснулись в первую очередь раздела, связанного с вопросами математики. Несмотря на то, что в пояснительной записке к типовой учебной программе сказано, что в результате изучения учебной дисциплины «Медицинская и биологическая физика» студент должен знать основы математических методов обработки медицинских данных, в разделе «Содержание учебного материала» об этом не сказано ни слова. В связи с этим возникли дополнительные трудности в формировании компетенций студентов в ходе учебного процесса. Есть еще один вопрос, который не нашел отражения в содержании – это формирование академической компетенции касающейся того, что студент должен иметь навыки, связанные с работой на компьютере. Это достаточно сложная задача, учитывая, что в нашем лабораторном практикуме никогда не использовались компьютеры. Максимум, что мы раньше использовали - это программируемые микрокалькуляторы Мк - 61. Возможно, что в решении конкретно этого вопроса нужно опираться на работу кафедры информатики с курсом электронных библиотек. Привлечение компьютера в физический эксперимент возможно в случае применения моделирующих лабораторные работы компьютерных программ. Разработка и использования данного вида лабораторного практикума - непростая задача, если начинать ее с нуля, а не использовать уже имеющиеся разработки профессионалов в этой области знания. Но ведь авторы таких программных продуктов хотят денег за свою работу, а с оплатой у нас всегда трудности. Следует отметить, что компьютерные моделирующие лабораторные работы являются самой молодой формой проведения физического практикума. В настоящее время можно смело утверждать, что и с технической, и с психологической точек зрения современный образовательный процесс готов к полноценному использованию компьютерных моделирующих практикумов. Задержка за малым: компьютеры и программы к ним. Нарушать авторские права нельзя, а профессионально произвести такой продукт затруднительно даже для специалиста.

Математическая статистика уже заняла в биологических науках, в частности, в медицине весьма прочные позиции. И теперь становится насущной необходимость готовить выпускников медицинского

университета не просто владеющих основами медицинской статистики, но и способных ориентироваться во всем многообразии методов статистического анализа данных. Это достаточно сложная задача, решение которой зависит от многих факторов, в том числе от междисциплинарного подхода в преподавании. Повышению научно-теоретического уровня преподавания специальных дисциплин в медицинском университете могло бы способствовать введение в преподавание элементов высшей математики и медицинской статистики, развитие которой идет не только в соответствии с традициями этой дисциплины, но и в тесном взаимодействии с достижениями информационных технологий. Но совершенно неожиданно раздел программы посвященный математике бесследно исчез из типовой программы. Остается надеяться на самостоятельную работу студентов по освоению предмета, которой в последнее время отводится все большая роль. Подчеркивая преимущества методов статистического анализа с применением компьютерных технологий при нынешней всеобщей компьютеризации, студентам следует постоянно указывать на необходимость осторожного их применения в физике, биологии, медицине, учитывая то, что формальное использование математических методов обработки информации таит в себе опасность неправильного толкования получаемых результатов. Конечно, практическое применение методов математической статистики можно свести к простому использованию компьютерных программ для придания работе стандартного вида, удовлетворяющего современным требованиям наличия статистической обработки данных эксперимента. Однако в этой, кажущейся простоте может таиться и опасность неправомерного применения того или иного метода в случае, когда исходные данные не удовлетворяют довольно жестким требованиям, которые предъявляют к ним стандартные статистические методы. В учебниках по статистике эти требования всегда оговариваются. Тем не менее, в учебниках зачастую нет прямых указаний на то, к чему приводит нарушение этих требований и что в таком случае делать. Нужна же такая форма преподавания, которая основывается на знакомстве с историей формирования научных методов математической статистики. А без элементарных знаний в области высшей математики в этих вопросах не разобраться.

## **ПРОБЛЕМА АДАПТАЦИИ СЛУШАТЕЛЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ К ОБУЧЕНИЮ В ВУЗЕ**

*Мартыненко Л.П.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

**Актуальность.** Обучение слушателей на подготовительном отделении в университете – это важный период в жизни выпускника школы на пути к самоопределению в будущей профессии, начало «студенческой» жизни, период адаптации к новым условиям обучения, принятие новых социальных ролей, освоение требований факультета и университета в целом. Учебные